

세일가스의 부상과 러시아의 대응

이권형 신흥지역연구센터 중동팀 연구위원 (khlee@kiep.go.kr, Tel: 3460-1073)

제성훈 신흥지역연구센터 러시아·CIS팀 부연구위원 (shjeh@kiep.go.kr, Tel: 3460-1255)

강부균 신흥지역연구센터 러시아·CIS팀 연구원 (bgkang@kiep.go.kr, Tel: 3460-1242)

차 례 ●●●

1. 머리말
2. 러시아의 천연가스 산업
3. 세일가스 개발에 따른 위협요인
4. 러시아의 대응방향
5. 우리나라에 주는 시사점

주요 내용 ●●●

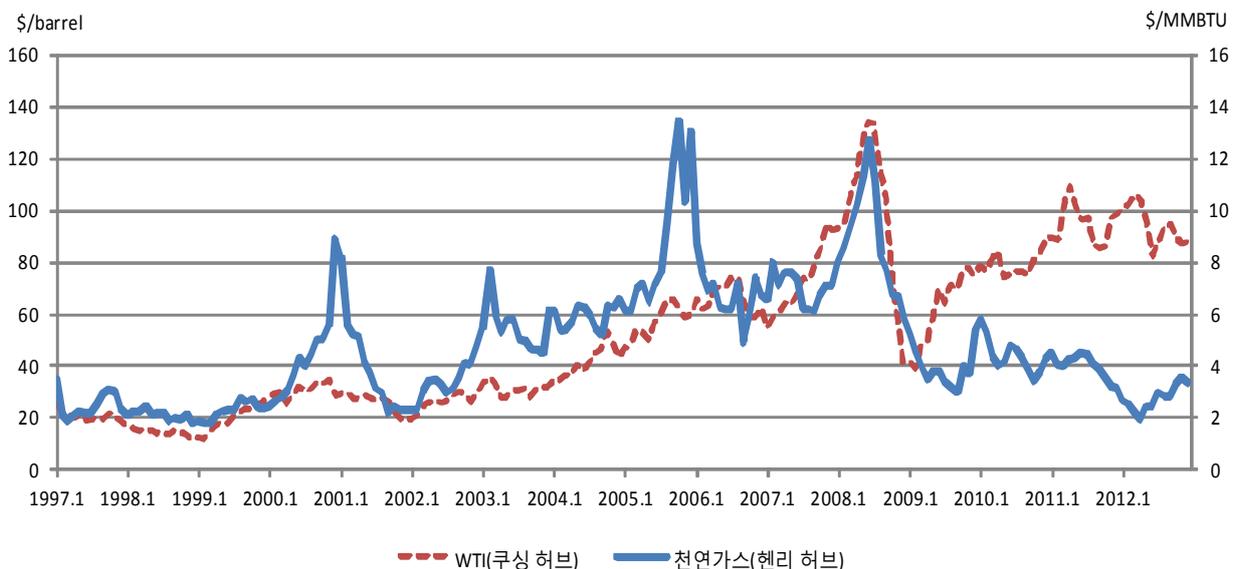
- ▶ 세계 최대 천연가스 보유국이자 현재 세계 2위의 천연가스 생산국인 러시아는 세일가스 개발 확대에 대응하여 유럽시장에서 가스 가격할인 정책을 추진하는 한편, 동시에 동북아지역으로의 가스 수출확대를 위한 인프라 건설을 가속화하고 있음.
- 세일가스 개발이 활성화되면서 러시아 정부와 가스프롬은 △ 유럽 에너지 기업들의 가스 가격인하 요구 △ 유럽의 가스 수요감소 △ 중국과의 가스 공급계약 체결지연 등의 위협에 직면하고 있음.
- 그동안 세일가스 개발의 영향력을 과소평가해왔던 러시아 정부와 가스프롬은 2012년 10월 푸틴 대통령의 적극적인 대응지시 이후 세일가스에 대한 조사 및 연구를 본격적으로 진행하고 있음.
- 가스프롬은 유럽 가스 시장변화에 따라 기존 장기공급계약을 수정하여 가스 가격을 할인해주면서 노드 스트림, 사우스 스트림 건설 등 가스 공급확대를 위한 인프라를 확충하고 있음.
- 러시아는 그동안 동북아지역 국가들에 대한 가스 수출을 전제로 동부가스프로그램을 추진해왔는데, 미국산 세일가스의 이 지역 수출에 대비하기 위해 △ 차안다 가스전 개발 △ ‘아쿠티야-하바롭스크-블라디보스토크’ 가스관 건설 △ 블라디보스토크 LNG 플랜트 건설 등을 서두르고 있음.
- 우리나라는 이러한 상황을 적극 활용하기 위해 대러 에너지산업 협력을 강화할 필요가 있음.
- ▶ 미국 세일가스 개발로 인한 천연가스 가격하락 추세는 국내 가스 도입가격에 직접적으로 영향을 미치기보다는 LNG 시장의 공급증가로 인한 에너지 시장구조의 변화와 전통가스 수출국 및 기존 에너지 메이저 기업들의 대응전략에 따라 간접적으로 영향을 미칠 것으로 보임.
- 따라서 우리나라는 미국의 세일가스 개발이 가져오는 에너지 시장의 판도 변화와 지정학적 영향력을 종합적으로 판단하여 에너지 공급 안정성을 제고하고 국민들의 에너지 소비에 대한 후생 수준을 높일 수 있는 합리적인 에너지 도입체계를 구축해야 함.
- ▶ 2010년대 후반부터는 동북아 가스 시장의 공급량이 크게 늘어나면서 지역 내 가스 트레이딩 센터의 역할이 중요해질 것으로 전망되며, 우리는 이에 대한 선점기회를 확보함으로써 저장, 가공, 선물 거래 등 가스 교역 관련 서비스업을 통한 부가가치 창출전략을 추진할 수 있을 것임.

1. 머리말

■ 최근 미국의 셰일가스 개발 확대 추세는 미국 내 천연가스 가격하락과 석유화학산업을 비롯한 관련 제조업의 고용창출 및 경쟁력 향상에 크게 기여하고 있는 것으로 나타남.

- 2009년 상반기 이후 미국 내 천연가스 현물가격(헨리 허브)은 원유(WTI) 현물가격(쿠싱 허브)의 흐름과는 달리 하향 안정세를 보이고 있음.
- 지난해 4월에는 월평균 가격이 MMBTU당 1.95달러에 이르러 최저 수준을 나타냈고, 그 이후 소폭 상승하여 현재는 MMBTU당 3.5달러 내외 수준을 유지하고 있음.
- 미국 에너지정보청에 따르면 2018년경까지는 천연가스 현물가격 수준이 MMBTU당 4달러를 넘지 않을 것으로 추정됨.¹⁾
- 상대적으로 낮아진 가스 가격은 가스 발전이나 석유화학산업, 1차 금속산업 등의 비용저감 요인으로 작용하면서 미국 제조업의 가격 경쟁력을 제고하고 있음.
- 그러나 셰일가스를 생산하는 중소기업체들은 채산성이 악화되어 생산을 중단하는 경우도 늘어나고 있음.
- 원유 및 천연가스 간 현물가격의 디커플링(decoupling) 현상으로 천연가스의 상대적 소비 비중이 늘어나는 등 에너지 믹스의 변화가 나타나고 있음.²⁾

그림 1. 미국 천연가스 및 원유 현물가격 추이



주: 1997~2012년의 월평균 가격임(우축이 천연가스 가격).

자료: 미국 에너지정보청 가격 DB(<http://www.eia.gov/dnav/ng/hist/rngwhhdD.htm>)를 토대로 필자 작성.

1) EIA(2012), *Annual Energy Outlook 2013: Early Release Overview*.

2) 문진영, 김윤옥, 백석훈(2013), 「최근 국제 석유 및 가스 수급 동향과 시사점: 주요 생산, 소비국을 중심으로」, KIEP 오늘의 세계경제 제13-01호, 대외경제정책연구원.

- 미국 및 캐나다 이외의 다른 셰일 자원 국가들에서도 미국의 ‘셰일가스 혁명’을 재현하기 위해 국가적인 탐사 및 개발사업을 추진하고 있음.³⁾
 - 셰일가스 부존량이 가장 많은 것으로 알려진 중국은 미국과의 에너지 협력뿐만 아니라 글로벌 에너지 메이저 기업들과의 자본 및 기술 협력을 통해 2015년경부터 본격적으로 셰일가스를 생산한다는 계획임.
 - 중남미 최대의 셰일가스 자원국인 아르헨티나와 멕시코는 이미 셰일가스의 시험 생산에 성공하였고, 2010년대 후반기부터 본격적인 생산을 시도할 계획임.
 - 유럽에서는 폴란드, 우크라이나 등이 러시아에 대한 가스 의존도를 줄이기 위해 셰일가스 개발사업을 강력하게 추진하고 있음.
 - 그러나 영국, 프랑스 등 유럽 선진 국가들에서는 셰일가스 개발에 따른 환경문제가 ‘셰일가스 혁명’의 큰 걸림돌로 작용하고 있음.

- 반면 세계 최대의 천연가스 자원을 갖고 있는 러시아는 이러한 미국의 셰일가스 개발 붐과 여타 셰일 자원국의 개발 노력이 가져올 에너지 시장의 환경 변화에 대해 크게 위협을 느끼고 있음.
 - 셰일가스 생산 여파로 인한 카타르산 LNG의 대유럽 공급증가, 유럽의 경기침체로 인한 가스 소비감소 등으로 유럽의 가스 가격이 하락하면서 러시아 가스프롬의 가스 공급가격에 대한 유럽 에너지 기업들의 인하 요구가 거세지고 있음.
 - 러시아는 새로운 판매시장에 대한 필요성이 더욱 커지고 있으나, 아시아 최대 가스 소비시장인 중국과의 가스 공급계약 체결이 지연되는 등 새로운 활로 모색이 쉽지 않은 상황임.

- 이 글에서는 셰일가스 개발에 따른 러시아 천연가스산업의 위협요인을 살펴보고, 이에 대한 러시아의 대응방향을 검토하면서 우리나라에 주는 정책 시사점을 찾아보고자 함.
 - 러시아는 향후 우리나라의 주요 가스 도입국이 될 전망이며, 중장기적으로 에너지 공급 안정성을 위해 러시아를 포함한 동북아 내 에너지 협력을 강화할 필요가 있음.
 - 우리나라는 2009년부터 러시아에서 LNG를 수입하고 있으며, 2011년 기준 러시아산 LNG의 수입 비중이 7.7%에 이르고 있음.
 - 또한 한·러 양국 정부는 남·북·러 가스관을 통해 PNG를 공급하는 계획을 추진하고 있음.

3) 이권형, 강부균, 이시은(2012), 「주요국의 셰일가스 개발 동향과 시사점」, KIEP 오늘의 세계경제 제12-08호, 대외경제정책연구원.

2. 러시아의 천연가스 산업

가. 천연가스의 생산 및 수출 동향

- 세계 최대 천연가스 매장량을 보유한 러시아는 2011년 기준 미국에 이어 세계 2위의 천연가스 생산국임.
- 러시아의 천연가스 확인매장량은 44조 6천억 m^3 로 전 세계 확인매장량(208조 4천억 m^3)의 21.4%를 차지하며, 그다음은 이란(33조 1,000억 m^3), 카타르(25조 m^3), 투르크메니스탄(24조 3,000억 m^3), 미국(8조 5,000억 m^3) 순임.⁴⁾
- 러시아의 천연가스 생산량은 2011년 기준 6,070억 m^3 로 전 세계 생산량(3조 2,762억 m^3)의 18.5%이며, 미국(6,513억 m^3 , 20%)에 이어 2위를 기록함.
- 러시아는 2002년 이후 줄곧 세계 1위의 천연가스 생산국 지위를 유지했으나, 2009년을 기점으로 셰일가스 개발로 인해 생산량이 급증한 미국에 선두 자리를 내줌.
- 러시아는 천연가스 생산량에 비해 소비량이 적은 천연가스 순수출국인 반면, 미국은 소비량이 생산량보다 많아 일부를 수입에 의존하는 순수입국임.

표 1. 세계 5대 천연가스 생산국의 생산량 추이

(단위: 십억 m^3)

순위	국가	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1	미국	555.5	536.0	540.8	526.4	511.1	524.0	545.6	570.8	584.0	604.1	651.3
2	러시아	526.2	538.8	561.5	573.3	580.1	595.2	592.0	601.7	527.7	588.9	607.0
3	캐나다	186.5	187.9	184.7	183.7	187.1	188.4	182.7	176.6	164.0	159.9	160.5
4	이란	66.0	75.0	81.5	84.9	103.5	108.6	111.9	116.3	131.2	146.2	151.8
5	카타르	27.0	29.5	31.4	39.2	45.8	50.7	63.2	77.0	89.3	116.7	146.8

주: 순위는 2011년 기준.

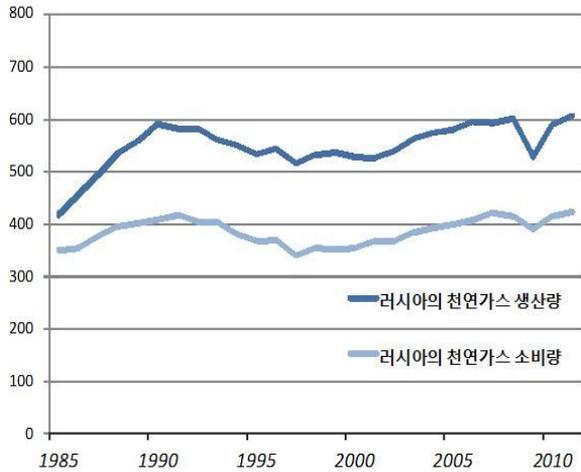
자료: BP(2012. 6), *Statistical Review of World Energy*, p. 22.

- 러시아는 세계 최대 PNG 수출국이나 LNG 교역량은 아직 미미한 수준임.
- 2011년 러시아의 PNG 수출량은 2,070억 m^3 로 전 세계 PNG 교역량(6,946억 m^3)의 약 30%를 차지했으며, 우크라이나(405억 m^3), 독일(308억 m^3), 터키(235억 m^3) 등 구소련 및 유럽 국가들이 주요 수출대상국임.
- 러시아는 구소련 국가들의 전체 PNG 수입량(1,010억 m^3)의 약 66%에 달하는 664억 m^3 를 수출하였으며, 유럽 국가들의 전체 PNG 수입량(3,687억 m^3)의 약 38%에 해당하는 1,406억 m^3 를 수출하였음.
- LNG 수출량은 전 세계 LNG 교역량(3,308억 m^3)의 약 4.4%에 이르는 144억 m^3 에 그쳤는데, 일본(98억 m^3), 한국(39억 m^3) 등 동북아 지역 국가들이 주요 수출대상국임.
- LNG 최대 수출국은 카타르로 전 세계 LNG 교역량의 약 31%(1,026억 m^3)를 차지함.

4) BP(2012. 6), *Statistical Review of World Energy*, p. 20.

그림 2. 러시아의 가스 생산량 및 소비량 추이

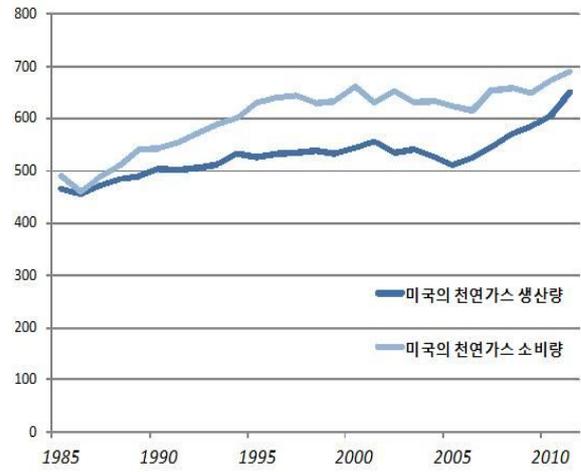
(단위: 십억m³)



자료: BP(2012), *Statistical Review of World Energy*.

그림 3. 미국의 가스 생산량 및 소비량 추이

(단위: 십억m³)



자료: BP(2012), *Statistical Review of World Energy*.

표 2. 러시아의 천연가스 수출 현황

공급 방식	수출대상국	수출량(십억m ³)	
		2010	2011
PNG	독일	34,43	30,8
	터키	16,64	23,5
	이탈리아	14,20	15,4
	폴란드	9,08	9,3
	프랑스	8,05	8,6
	벨기에	-	7,4
	체코	8,44	6,9
	헝가리	6,47	5,7
	슬로바키아	5,47	5,3
	오스트리아	5,25	4,9
	네덜란드	4,03	4,0
	핀란드	4,50	3,8
	기타 유럽	14,02	12,5
	유럽 전체	130,58	140,6
	우크라이나	33,03	40,5
	벨라루스	19,52	18,1
	기타 구소련국가	3,32	7,8
구소련 국가 전체	55,87	66,4	
유럽 및 구소련 국가 전체	186,45	207,0	
LNG	일본	8,23	9,8
	한국	3,90	3,9
	중국	0,51	0,3
	대만	0,67	0,3
	태국	-	0,2
	아태지역 전체	13,40	14,4

자료: BP(2012, 6), *Statistical Review of World Energy*, p. 28; BP(2011, 6), *Statistical Review of World Energy*, p. 28.

나. 러시아 가스산업의 위상

- 러시아의 석유가스 부문은 2011년 기준 전체 재정수입의 약 50%, 전체 상품수출의 약 70%를 차지하고 있음.
- 러시아는 수년간 경제다각화를 핵심 정책으로 추진하고 있으나 석유가스 부문이 경제에서 차지하는 비중은 오히려 증가하고 있는 상황임.
- 1997년에 석유가스 부문이 전체 재정수입에서 차지하는 비중은 10% 미만이었으나,⁵⁾ 2010년 46.1%에 이어 2011년 49.6%(명목 GDP 대비 10.4%)로 증가했으며, 수출 비중도 1990년대 40%대에서 2011년에 70.2%로 늘어났음.
- 2012년 1~10월 동안 석유가스 수입이 총 재정수입에서 차지하는 비중은 50.5%로 전년동기 49.1%보다 1.4%포인트 증가함.
 - ※ 러시아의 재정수입에서 관세 부과를 통한 소득이 차지하는 비중이 높은 편이나, 재정수입의 대부분이 수입관세가 아닌 에너지 및 원자재 수출세 부과를 통해 발생함.⁶⁾
- 푸틴 대통령은 2012년 10월 발다이 클럽(Valdai Club) 정기회의에서 석유가스 부문의 수입이 전체 재정수입의 절반 이상을 차지하고 있다고 지적하며 경제다각화의 시급성을 강조했다, 석유가스 부문 외에 재정수입을 확보할 수 있는 대안을 찾기 어려운 실정임.⁷⁾
- 러시아 정부는 2012년 5월 푸틴 대통령의 대선 공약에 부합하는 사회정책 수행에 필요한 재원을 확보하기 위해 가스프롬과 독립 가스생산기업들에 대한 광물채굴세(mineral extraction tax) 인상안을 승인한 바 있음.⁸⁾
- 국방, 사회보장 등의 분야에서 재정지출 증대 압력이 가중되고 있는 데 반해, 석유가스 부문을 제외한 재정수지는 GDP 대비 10%의 적자를 보여 이를 보전하기 위한 석유가스 수입의 역할이 중요함.⁹⁾

표 3. 석유가스 부문이 재정수입에서 차지하는 비중

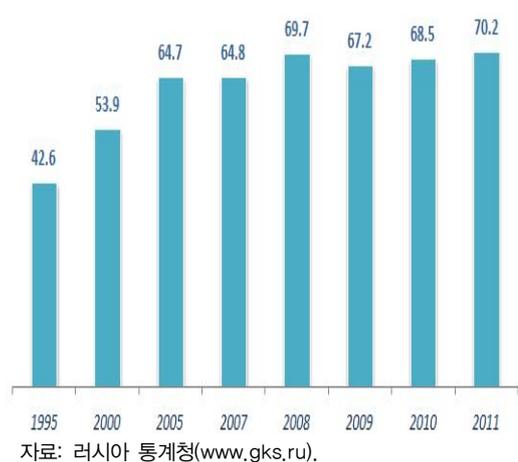
(단위: 십억 루블)

	2010년	2011년	2012년 1~10월
총 재정수입	8303.8	11,366.0	10,453.2
석유가스수입	3830.7(46.1)	5641.8(49.6)	5276.2(50.5)
기타	4473.2	5724.2	5177.0
부가가치세	2498.3	3250.4	2963.4
수익세	255.0	342.6	322.5
특별소비세	144.0	278.4	319.5
자원세	1376.6	2007.6	2016.7
수입세	587.5	783.3	710.9
수출세	2508.1	3710.3	3315.8
기타	934.3	993.5	804.5

주: () 안은 총 재정수입에서 차지하는 비중(%)
자료: 러시아 재정부(www.minfin.ru).

그림 4. 석유가스 부문이 수출에서 차지하는 비중

(단위: %)



5) EBRD(2012), *Diversifying Russia*, p. 14.

6) 2011년 기준 수출세가 전체 재정수입에서 차지하는 비중은 32.6%에 달했고, 자원세도 17.7%를 차지함.

7) The Jamestown Foundation(2013. 1. 18), "Consolidating State Control in an Uncertain Market."

8) "Russia Approves Gas-Tax Increase"(2012), *The Wall Street Journal*. (5. 2)

9) 한국은행(2013. 1. 15), 「주요 신흥국 경제의 최근 동향 및 2013년 전망」, 『국제경제정보』, 제2013-1호, p. 8.

3. 셰일가스 개발에 따른 위협요인

가. 유럽 에너지 기업들의 가스 가격인하 요구

■ 북미지역의 셰일가스 생산 확대에 따라 유럽으로의 LNG 및 석탄 공급이 증가하면서 천연가스 현물가격이 하락함.

- 미국이 천연가스 순수입국에서 잠재적인 순수출국으로 변화하면서 그동안 미국시장에 공급되던 카타르 등 중 동 국가의 LNG 물량이 유럽으로 향하게 됨.¹⁰⁾
- 유럽으로의 석탄 공급증가는 미국 내 가스 수요가 석탄 수요를 대체함에 따라 미국의 대유럽 석탄 수출이 증가한 데 따른 것임.¹¹⁾
 - 유럽에서는 석탄 소비증가로 2012년 1~9월 동안 이산화탄소 배출량이 10% 늘어난 반면, 미국은 가스 소비증가로 2012년 1/4분기 이산화탄소 배출량이 1992년 이후 최저치를 기록함.¹²⁾
- 가스 현물가격이 가즈프롬의 유가 연동(oil-linked indexation) 가격보다 낮은 수준에서 형성됨에 따라 유럽 에너지 기업들은 현물가격에 기초한 가스공급계약 재협상을 가즈프롬에 요구하고 있음.
 - 가즈프롬의 유가연동 가격은 MMBTU당 13달러 수준이지만,¹³⁾ 유럽의 평균 가스 현물가격은 MMBTU당 10달러이고, 미국의 경우 MMBTU당 3.5달러로 매우 낮은 수준임.¹⁴⁾
 - 파이프라인 인프라 투자비용을 감당하기 위해 가즈프롬은 2020년까지 MMBTU당 14달러 수준의 수출가격을 유지해야 하는 것으로 알려지고 있음.

■ 이로 인해 러시아산 천연가스의 80%를 생산하는 동시에 수출을 독점하고 있는 가즈프롬은 최대 수출지역인 유럽에서 수익성 악화로 고심하는 것은 물론, 유가연동 기반의 장기공급계약 모델을 재검토해야 하는 상황에 직면하고 있음.

- 이미 유럽에서 저가 현물가격에 따른 가스 공급이 전체 거래의 50% 가까이 확대된 가운데 가즈프롬이 점차 유가에 연동된 장기공급계약을 유지하기는 어려울 것이라는 분석이 나오고 있음.¹⁵⁾
 - 2012년 11월 말 가즈프롬의 경쟁사인 노르웨이 국영 Statoil은 독일 Wintershall과 174억 달러 규모의 가스 공급계약을 현물가격에 기초하여 체결한 데 이어,¹⁶⁾ 12월에는 향후 대부분의 공급계약을 현물가격 기준으로 추진할 것이라고 밝힌 바 있음.¹⁷⁾
 - Statoil은 이 계약을 통해 2013년 가즈프롬을 제치고 대독일 최대 가스공급기업으로 부상할 전망이다.¹⁸⁾

10) "Gazprom reduces price of gas to Poland"(2012), *Financial Times*. (11. 6)

11) "Gazprom rethinks shale as European Gas Prices Sink"(2012), *Oil&Gas Eurasia*. (9. 21)

12) "Gas Golden Age Darkens in Europe on U.S. Coal: Energy Markets"(2012), *Bloomberg*. (10. 30)

13) "Shale gas seen as unlikely bet for Russia"(2012), *Financial Times*. (4. 24)

14) "How big a role will shale gas play in America's energy future?"(2012), *OilPrice*. (11. 19)

15) "Shale surge poses threat to Gazprom"(2012), *Financial Times*. (11. 12)

16) "Gazprom Facing Challenges at Home and Abroad"(2012), *The Moscow Times*. (12. 26)

17) "Gazprom to Cut Gas Price for Europe in 2013"(2012), *Reuters*. (12. 18)

- 2012년 9월 EU가 가즈프롬의 반독점법 위반혐의 조사에 착수한 가운데 가즈프롬은 가스시장 변화에 대한 대응방안을 모색하고 있음.
 - 주요 조사내용은 가즈프롬이 가스 가격을 유가에 연동하여 부당한 이윤을 취했는지와 EU의 가스 공급환경을 저해했는지 여부임.¹⁹⁾
 - 가즈프롬은 자사의 사업 모델을 고수하겠다는 입장을 유지하고 있지만, 셰일가스 개발로 인한 가스 현물가격 하락, 가스 도입원 다변화 등으로 유럽 에너지기업들의 협상력이 높아져 더 이상 기존의 가격정책을 고집하기 어려운 상황임.
 - 가즈프롬은 40년 전 네덜란드에서 착안된 유가연동 가스공급 모델이 그동안 대다수 가스 수출업체들에 의해 성공적으로 도입되어 왔고 안정성과 예측가능성으로 인해 공급기업과 구매기업이 동시에 이익을 보는 방식이라고 주장하면서도, 시장상황의 변화에 따라 융통성을 발휘할 수 있다는 점도 언급한 바 있음.²⁰⁾

나. 유럽의 가스 수요감소

- IEA에 따르면 가즈프롬의 최대 수출시장인 EU의 2011년 기준 천연가스 소비는 전년대비 11% 하락하여 사상 최대 폭의 감소를 기록하였음.
 - IEA는 이에 대한 주요 요인으로 미국의 셰일가스 개발에 따라 값싼 가스 공급이 확대되면서 세계 2위의 석탄 소비국인 미국의 석탄 소비가 감소하였고, 그 결과 미국의 석탄 생산업체들이 남은 물량을 유럽으로 수출하면서 유럽의 가스 소비가 석탄 소비로 교체(gas-coal switch)된 점을 들고 있음.²¹⁾
 - EU는 그동안 온실가스 감축에 앞장서 왔지만, 셰일가스 붐과 경기침체의 동반효과로 2012년 상반기 미국산 석탄 수입이 전년동기대비 3배 증가하는 등 저가의 석탄 소비가 늘어 이른바 '석탄의 황금기(golden age of coal)'를 맞고 있음.²²⁾
- 유럽의 가스 도입원 다변화 정책도 가즈프롬의 유럽 내 입지를 약화시키고 있음.²³⁾
 - 유럽 국가들은 2009년 러시아-우크라이나 가스분쟁으로 인한 러시아산 가스 공급 중단사태 이후 에너지안보를 위한 가스 도입원 다변화를 지속적으로 추진해왔음.

18) "Gazprom Facing Challenges at Home and Abroad"(2012), *The Moscow Times*. (12. 26)

19) "Gazprom feels the chill as its dominance is weakened"(2012), *The Guardian*. (11. 15)

20) Blue Fuel: Gazprom Export Group Newsletter(2012. 12), *Gazprom Group's Export Strategy: Basic Principles and Adjustment*, Vol. 5, Issue. 4, p. 5.

21) "Surprise Side Effect Of Shale Gas Boom: Coal Boom Overseas"(2012), *Forbes*. (10. 12)

22) "Europe's dirty secret: The unwelcome renaissance, Europe's energy policy delivers the worst of all possible worlds"(2013), *The Economist*. (1. 5)

23) Crossing the Baltic(2013. 1. 17), <http://crossingthebaltic.com/2013/01/17/nothing-but-trouble-for-putin-and-gazprom>.

표 4. 주요 EU 국가들의 가스 소비량 추이

(단위: 십억m³)

국가	2008	2009	2010	2011
영국	93.9	86.7	94.0	80.2 (-14.6)
독일	81.2	78.0	83.3	72.5 (-12.9)
이탈리아	77.8	71.5	76.1	71.3 (-6.2)
프랑스	43.8	42.2	46.9	40.3 (-13.9)
네덜란드	38.6	38.9	43.6	38.1 (-12.7)
스페인	38.6	34.6	34.6	32.1 (-7.2)
벨기에	16.5	16.8	18.8	16.1 (-14.8)
폴란드	14.9	14.4	15.5	15.4 (-1.0)
루마니아	15.9	13.3	13.6	13.8 (+2.0)
헝가리	11.8	10.1	10.9	10.2 (-6.8)
오스트리아	9.5	9.3	10.1	9.5 (-6.0)
체코	8.7	8.2	9.3	8.4 (-9.3)

주: () 안은 전년대비 증가율임.

자료: BP(2012, 6), *Statistical Review of World Energy*, p. 22.

- 가스프롬은 2013년에도 유럽 내 LNG 공급 과잉으로 시장점유율이 하락할 것으로 전망하고 있으며,²⁴⁾ 러시아 경제개발부도 셰일가스 붐에 따른 가스 공급확대로 2014년에 러시아의 PNG 교역 수입이 감소할 것으로 예상하고 있음.²⁵⁾
- 이러한 상황에서 가스프롬은 노드 스트림(Nord Stream), 사우스 스트림(South Stream) 등 유럽 시장을 겨냥한 PNG 사업을 조속히 확대하려는 움직임을 보이고 있음.

다. 중국과의 가스 공급계약 체결지연

- 2009년 11월 러시아 정부는 '2030 러시아 에너지 전략'을 통해 에너지 수출시장을 기존 유럽 중심에서 중국 등 동북아시아 지역 국가들로 다변화한다는 전략을 제시한 바 있음.
- 중국은 미국, 러시아, 이란에 뒤이은 세계 4위의 가스 소비시장이며 2010~35년 기간의 연평균 성장률이 6.6%로 전망될 정도로 전 세계에서 가장 빠른 성장이 예상되는 시장임.²⁶⁾
 - 중국의 가스 소비량은 2011년 기준 1,307억m³로 전년대비 21.5% 증가하였음.
- 이에 따라 가스프롬은 블라디보스토크 LNG 플랜트 건설(2017년 가동 목표)과 연간 약 300억m³의 가스 공급이 가능한 '알타이(Altay)' 가스관(서부노선) 건설을 적극 추진하고 있음.²⁷⁾
 - 또한 하쿠티야-하바롭스크-블라디보스토크 가스관의 중국 방면 지선(동부노선) 건설 가능성도 배제하지 않고 있음.²⁸⁾

24) "Gazprom profits hit by Europe discounts"(2012), *Financial Times*. (11. 2)

25) "Gazprom rethinks shale as European Gas Prices Sink"(2012), *Oil&Gas Eurasia*. (9. 21)

26) IEA(2012), *World Energy Outlook 2012*, p. 128.

27) Алтай, <http://www.gazprom.ru/about/production/projects/pipelines/altai>.

28) 그러나 러시아는 '알타이' 가스관을 통한 수출을 선호하고 있음.

- 러시아는 2000년대 중반부터 중국으로의 가스 공급계약을 추진하고 있으나 공급가격에 대한 이견 등으로 계약체결이 지연되고 있음.
 - 가스프롬과 CNPC는 2004년 10월 양자간 전략적 협력 협정을 체결하고, 2006년 3월 가스 공급기간, 물량, 노선 및 가격책정 원칙 등에 대한 기본적인 합의를 담은 ‘러시아-중국 천연가스 공급 프로토콜’에 서명하였음.
 - 2009년 6월에는 양국 정부간 천연가스 협력에 관한 양해각서가 체결되었으며, 가스프롬과 CNPC가 2009년 10월에 ‘러시아-중국 가스 공급 기본조건 협정’에 서명하였음.
 - 이어서 2010년 9월에는 수출 물량 및 개시일, 의무인수(take-or-pay) 조건, 공급기간, 지급보증 등 구체적인 핵심사항들이 규정된 확장 협정이 만들어졌고, ‘알타이’ 가스관 건설계획도 구체화되었음.
 - 가스프롬과 CNPC는 당초 2011년에 가스 공급계약 체결을 마무리할 예정이었으나, 가스 가격에 대한 이견으로 지금까지 지연되고 있음.
 - 공급가격에 대한 양측의 이견이 많이 좁혀지기는 했지만, 여전히 1,000m³당 약 100달러의 차이를 보이는 것으로 알려지고 있음.²⁹⁾

- 러시아·중국 간 가스 공급계약 체결이 지연되는 주요 원인으로는 투르크메니스탄으로부터의 가스 수입증가와 함께 중국의 셰일가스 개발확대를 들 수 있음.³⁰⁾
 - 2011년 11월 투르크메니스탄-중국 가스관(총연장 8,700km, 공사비 220억 달러) 건설이 완료되었는데, 투르크메니스탄은 이를 이용하여 2015년까지 가스 수출을 650억m³까지 늘린다는 계획임.³¹⁾
 - 2011년 기준 중국은 투르크메니스탄으로부터 가스관을 통해 143억m³, 호주, 카타르, 말레이시아, 나이지리아, 트리니다드토바고, 러시아 등으로부터 LNG 166억m³를 수입하였음.³²⁾
 - 한편 중국은 제12차 5개년 계획이 완료되는 2015년까지 셰일가스 매장량 탐사를 완료하여 19개 개발지대에서 65억m³를 생산하고, 2020년까지 대규모 상업적 생산을 실현한다는 계획을 추진하고 있음.
 - 중국정부는 에너지 수급문제를 해결하고 내륙지방의 경제를 발전시키기 위해 셰일가스 개발을 적극 추진하고 있음.
 - 이 때문에 러시아 일각에서는 중국 가스시장의 선점을 위해 가스프롬이 가격 협상에서 양보할 필요가 있다는 주장도 제기되고 있음.³³⁾

29) “Сланцевый газ поможет Китаю и России договорится по цене”(2012), http://total.kz/economics/2012/11/21/slancevyy_gaz_pomozhet_kitayu_i. (11. 21)

30) Вадим Воловой(2012), “Газпрому настало время задуматься?” <http://www.geopolitika.lt/index.php?artc=5646>. (10. 15); Aviezer Tucker(2012), “The New Power Map: World Politics After the Boom in Unconventional Energy,” <http://www.foreignaffairs.com/articles/138597/aviezer-tucker/the-new-power-map>. (12. 19)

31) Виктория Панфилова(2011), “Туркмения выбила “Газпром” с рынка Китая,” http://www.ng.ru/cis/2011-11-25/7_gazprom.html. (11. 25)

32) BP(2012. 6), *BP Statistical Review of World Energy*, p. 28.

33) Юлия Войтович(2013), “Сможет ли Газпром покорить Китай?,” <http://investcafe.ru/blogs/36105324/posts/25013>. (1. 29)

4. 러시아의 대응방향

가. 러시아 정부 및 가스프롬의 인식 변화

- 최근 러시아 정부 및 가스프롬 경영진을 중심으로 셰일가스 개발이 러시아 가스산업에 미치는 파급효과에 대한 위기의식이 점차 고조되고 있음.
- 2010년 3월 국가두마(하원) 에너지위원회가 미국과 중국의 셰일가스 개발이 가져올 영향력에 대한 연구 필요성을 제기한 바 있으나,³⁴⁾ 당시 에너지부 장관 세르게이 슈마트코(Sergey Shmatko)는 미국의 셰일가스 개발이 세계 에너지 균형에 영향을 미칠 수는 없을 것이라고 주장함.³⁵⁾
 - 가스프롬 회장 알렉세이 밀러(Aleksey Miller) 역시 셰일가스 개발이 유럽 시장에 중대한 영향을 미치지 못할 것이라고 언급한 바 있음.³⁶⁾
- 2011년 11월 가스프롬 이사회는 세계 여러 지역의 셰일가스 부문에 대한 모니터링 결과를 논의하면서, 셰일가스 개발 기업들에 대한 엄격한 환경적 요구가 생산비용을 증가시킬 수 있으며 최근까지 이러한 비용을 근본적으로 감소시킬 수 있는 어떠한 획기적인 기술도 개발되지 않고 있다고 지적함.³⁷⁾
 - 2012년 2월 가스프롬 부회장 알렉산드르 메드베데프(Aleksandr Medvedev)는 ‘월스트리트 저널’과의 인터뷰에서 전통적인 가스자원이 셰일가스보다 10배 더 효율적이며 러시아에서의 셰일가스 개발은 지금 고려될 필요가 없다고 주장함.³⁸⁾
- 그러나 2012년 8월 경제개발부 차관 안드레이 클레파츠(Andrey Klepach)는 셰일가스 생산증가와 유럽의 가스 수요감소로 인해 러시아 가스의 수출량 및 가격 예측을 근본적으로 조정했다고 언급하면서, 셰일가스가 러시아 가스 산업에 중대한 영향을 미칠 수 있음을 강조하였음.³⁹⁾
 - 러시아 경제개발부는 2012년 4월 가스 수출물량을 2012년 2,120억m³, 2015년 2,530억m³로 예측했는데, 8월에는 이를 각각 1,930억m³, 2,090억m³로 축소 발표했음.
 - 또한 경제개발부는 2016년경 미국이 셰일가스 수출 능력을 갖추게 되면 가스프롬의 유럽 가스 수출이 어려움에 처할 수 있다고 경고하였음.⁴⁰⁾

34) “Комитет Госдумы по энергетике провел круглый стол на тему: Перспективы освоения ресурсов сланцевого газа” (2010. 3. 25).

35) “Шматко успокаивает насчет ‘ажиотажа’ вокруг сланцевого газа”(2010), <http://www.rosbalt.ru/business/2010/04/08/726865.html>. (4. 8)

36) “Газпром не видит в сланцевом газе угрозы для своих позиций в Европе”(2010), <http://ria.ru/economy/20100409/220062122.html>. (4. 9)

37) “‘Газпром’ продолжит мониторинг развития сланцевого газа в мире”(2011), <http://www.gazprom.ru/press/news/2011/november/article124407>. (11. 29)

38) “Gazprom Sits Out Shale Race”(2012), <http://online.wsj.com/article/SB10001424052970204880404577227491587620770.html>. (2. 17)

39) “МЭР понизило прогнозы экспорта и цены газа из России, «Газпрому» пора задуматься о сланцевом газе”(2012), http://sport.gazeta.ru/business/news/2012/08/29/n_2505609.shtml. (8. 29)

40) “Минэнерго обнаружило настоящую угрозу для ‘Газпрома’”(2012), <http://lenta.ru/news/2012/10/24/gas>. (10. 24)

- 2012년 8월 29일 가즈프롬은 Total, Statoil과 공동 개발을 추진하던 슈토크마놉스코예(Shtokmanovskoe, 슈토크만) 가스전 개발 프로젝트 중단을 선언했는데, 이는 미국의 셰일가스 생산에 따라 대미 LNG 수출 가능성이 사라졌기 때문인 것으로 알려지고 있음.⁴¹⁾
- 2012년 10월 푸틴은 ‘연료-에너지 콤플렉스 개발 및 환경안보 전략문제위원회’⁴²⁾에서 미국의 셰일가스 개발 동향에 대해 언급하면서 이에 대한 러시아 기업들의 적극적인 대응을 요청하였음.
 - 이와 관련하여 푸틴은 가즈프롬에는 가스수출정책의 기본원칙을 분석·보고할 것을 요청하고, 에너지부에는 ‘2030 가스부문 발전 마스터플랜’ 및 ‘동부가스프로그램’을 수정하라고 지시하였음.
 - 이후 가스산업 관련 정부 부처 및 기업들은 셰일가스에 대한 조사 및 연구를 본격적으로 추진하고 있음.
- 2012년 10월 가즈프롬의 자회사인 가즈프롬네프트(Gazpromneft) 이사회가 셰일 유전을 적극 개발하기로 결정한 데 이어, 가즈프롬 이사회는 세계 여러 지역의 셰일가스 부문 발전 모니터링 결과를 논의하고 향후 보다 면밀하게 연구하기로 결정하였음.⁴³⁾
- 2012년 11월 러시아 에너지부는 총리 주재 정부회의 자료를 통해 시범지역에서의 셰일 자원 매장량 조사 등을 제안하고 향후 셰일 자원 채굴에 필요한 신기술의 확보 필요성을 언급하였음.⁴⁴⁾

나. 유럽 시장에서의 가스가격 할인 및 공급 확대 노력

- 가즈프롬은 유럽 가스시장의 변화에 따라 기존 장기공급계약을 수정하여 가스가격을 할인해주고 있음.
 - 2011년부터 가즈프롬은 2007년 구매량 수준을 유지하는 조건으로 에스토니아와 라트비아에 공급되는 가스 가격을 15% 할인해주고 있음.
 - 발트 국가들이 독일, 프랑스, 이탈리아 등 다른 유럽 국가들과 달리 다른 가스 도입원을 찾기 어려움에도 불구하고 가즈프롬이 시장점유율을 유지하기 위해 이러한 조치를 단행한 것으로 분석되고 있음.⁴⁵⁾
 - 2012년 1월 가즈프롬의 자회사인 가즈프롬 익스포트(Gazprom Ekspor)는 유럽 5개 에너지 기업과 가스 공급가격을 인하하는 데 합의했다고 발표함.⁴⁶⁾

41) “"Газпром" и молнии,” *Коммерсантъ Деньги*, No. 36(893)(2012. 9. 10); “«Штокман» рассосался”(2012), <http://www.gazeta.ru/business/2012/08/29/4742921.shtml>. (8. 29)

42) Заседание Комиссии по вопросам стратегии развития ТЭК и экологической безопасности(2012. 10. 23).

43) “«Газпром» продолжит изучать рынок сланцевого газа”(2012), <http://www.gazprom.ru/press/news/2012/october/article147263>. (10. 30)

44) 셰일석유 채굴은 로스네프트가, 셰일가스 채굴은 가즈프롬이 담당할 예정임. Минэнерго призвало начать добычу сланцевого газа в России(2012), <http://lenta.ru/news/2012/11/22/shale>. (11. 22)

45) 2009년 발트 3국의 러시아 가스 구매량이 44억m³에 불과하기 때문에 가즈프롬의 재정적 손실은 거의 없다는 분석도 있음. “Латвия и Эстония получают скидки от «Газпрома»”(2010), РБК Daily. (12. 24)

46) К. А. Исаев(2012), “Пять клиентов Газпрома из Европы получили скидки на газ,” <http://plusiminus.com/newslist/pjat-klientov-gazproma-iz-evropi-poluchili-skidki-na-gaz.html?id=1318>. (1. 18); 이후 터키의 Botas도 비슷한 조건으로 가격 할인을 받았음.

- 유럽 5개 에너지 기업은 독일의 Wingas, 프랑스의 GDF Suez, 이탈리아의 Sinergie Italiane, 슬로바키아의 SPP, 오스트리아의 Econgast인.
- GDF Suez, Wingas, SPP, Sinergie Italiane 등에 대해서는 2011년에도 가격인하가 이루어진 것으로 알려지고 있음.
- 가스프롬 부회장 겸 가스프롬 엑스포르트 회장 알렉산드르 메드베데프는 할인 폭이 평균 10%라고 밝혔지만, 러시아의 유력 일간지인 '코메르산트(Kommersant)' 는 이를 10~15%로 평가하였고, 오스트리아의 Die Presse는 가스프롬이 공개한 자료를 분석하여 약 20% 또는 1,000m³당 40~50달러로 추산함.
- 2012년 3월 가스프롬 회장 알렉세이 밀러와 이탈리아 Eni의 회장 파올로 스카로니(Paolo Scaroni)는 가스 공급가격을 추가로 6% 또는 1,000m³당 24달러만큼 인하하는 데 합의함.⁴⁷⁾
- 가스프롬은 이미 2009년 10월부터 Eni에 1,000m³당 40달러 할인된 가격으로 가스를 공급하면서 의무인수 물량을 일시적으로 하향 조정해왔음.
- 2012년 11월 가스프롬은 폴란드의 PGNiG와 가스 가격을 16%, 1,000m³당 460달러까지 인하하는 데 합의하였음.⁴⁸⁾
- 공급가격은 가스 및 석유 제품의 현재 시장가격을 고려하여 책정되었으며, 가스 가격의 유가 연동, 의무인수 (take-or-pay) 원칙, 장기계약 등의 조건은 유지하기로 하였음.
- 2012년 하반기 이러한 가격 인하의 소급 적용으로 가스프롬은 유럽 에너지 기업들에 546억 8,100억 루블(미화 약 18억 2,900만 달러)을 돌려주었는데, 이에 따라 2013년 러시아 정부는 가스프롬에 소득세 304억 루블(미화 약 10억 1,700만 달러)을 환급할 예정임.⁴⁹⁾

■ 러시아는 자국에 대한 에너지 의존도를 감소시키려는 유럽 국가들에 맞서 가스 공급확대를 위한 인프라 확충을 적극적으로 추진하고 있음.

- 2012년 10월 총연장 1,224km의 가스관 노드 스트림(러시아-발트 해-독일) 2차 라인이 가동되면서 공급능력이 연 275억m³에서 550억m³로 증가하였음.
- 현재 합자기업 Nord Stream AG(가스프롬 51%, Wintershall Holding 15.5%, E.ON Ruhrgas 15.5%, Gasunie 9%, GDF Suez 9%)가 '노드 스트림' 프로젝트를 수행하고 있으며, 1차 라인은 2011년 11월부터 가동되었음.
- Nord Stream AG는 3·4차 라인을 추가로 건설할 계획인데, 이 중 하나는 영국에 가스를 공급하는 데 이용될 예정임.
- 2012년 12월 천연가스 수출 노선 다변화를 목적으로 추진되던 사우스 스트림(러시아-흑해-남중유럽)도 2015년 말 가동을 목표로 착공에 들어갔음.

47) “«Газпром» отдал Европе 20 млрд руб”(2012), <http://www.kommersant.ru/doc/1968846>. (6. 28); 이어서 2012년 6월에는 E.ON, Centrex와, 8월에는 Gas Terra와 공급가격 인하에 합의하였음.

48) Андрей Компанец, “Газпром: новые скидки постоянным клиентам”(2012), http://rus.ruvr.ru/2012_11_07/Gazprom-novie-skidki-postojannim-klientam. (11. 7)

49) 2012년 가스프롬은 유럽에 천연가스 약 1,500억m³를 수출했는데, 연평균 수출가격은 예년보다 8% 증가한 1,000m³당 415달러였음. CIS에 대한 연평균 가격은 6% 증가한 1,000m³당 320달러였고, 공급량은 5.6% 증가한 750억m³임. 예비결산 자료에 따르면, 2012년 가스프롬의 채굴량은 예년보다 4.9% 하락한 4,880억m³이며, 수출량은 8% 하락한 1,380억m³임. “Четыре клиента «Газпрома» в Европе решили пересмотреть условия контрактов”(2013), <http://www.forbes.ru/news/232188-chetyre-klienta-gazproma-v-evrope-reshili-peresmotret-usloviya-kontraktov>. (1. 17)

다. 동북아시아 지역 가스 수출확대를 위한 인프라 건설 가속화

■ 러시아는 그동안 동북아시아 지역 국가들에 대한 가스 수출을 전제로 동부가스프로그램(Eastern Gas Program)을 수행해왔음.

- 2007년 9월 러시아 산업에너지부는 동부가스프로그램을 채택하고 이 프로그램의 추진을 가즈프롬이 담당하게 하였음.

○ 이 프로그램의 목적은 동시베리아 및 극동지방에 매장되어 있는 풍부한 천연가스를 체계적으로 활용하여 이를 러시아 동부지역의 소비자들에게 공급하는 동시에 가스 수요가 증가하고 있는 동북아시아 지역으로 수출을 확대하는 것임.

○ 가즈프롬에 따르면, 러시아 전체 영토의 60%를 차지하는 동시베리아 및 극동지방의 천연가스 매장량은 육지에 52조 4,000억³m, 대륙붕에 14조 9,000억³m에 달하지만, 이에 대한 지질학적 연구는 육지의 7.3%, 대륙붕의 6% 밖에 이루어지지 않음.⁵⁰⁾

- 동부가스프로그램에 따라 러시아 동부지역의 크라스노야르스크 변경, 이르쿠츠크 주, 사하 공화국(야쿠티아), 사할린 주, 캄차트카 변경 등에 새로운 가스채굴센터가 지정되었고, 이들 5개 센터와 연계된 통합적인 가스수송시스템 및 LNG 플랜트가 이미 건설되었거나 단계적으로 건설될 예정임.⁵¹⁾

○ 2009년 2월 사할린에 러시아 최초의 LNG 플랜트가 건설되었고, 2010년 이 공장이 계획대로 연간 960만 톤의 생산능력을 갖추게 되면서 한국, 일본, 북미 등으로의 가스 수출이 가능해졌음.⁵²⁾

○ 2011년 9월에는 총연장 1,822km⁵³⁾이며 연간 60억³m⁵⁴⁾의 가스를 수송할 수 있는 '사할린-하바롭스크-블라디보스토크' 가스수송시스템(Gas Transporting System) 1차 라인이 완공되어 하바롭스크 변경과 프리모리에 변경⁵⁵⁾에 가스를 공급할 뿐만 아니라,⁵⁶⁾ 노선 연장을 통해 한반도로 가스를 수출할 수 있는 길이 열렸음.

■ 러시아는 미국산 가스의 동북아 수출 본격화에 대비하여 자국 가스의 판로 확대를 위한 인프라 구축을 서두르고 있음.

- 2012년 10월 푸틴은 '연료-에너지 콤플렉스 개발 및 환경안보 전략문제위원회'⁵⁷⁾ 회의에서 세계 에너지 시장에서 러시아의 지위를 위협하는 요인으로 세일가스 생산증가와 이로 인한 LNG 교역량 증가를 지적하고, 에너지 소비가 급증하고 있는 동북아시아 지역에 러시아 에너지 수출의 새로운 기회가 있다고 강조함.

- 2012년 10월 30일 가즈프롬은 차안다 가스전 개발, '야쿠티아-하바롭스크-블라디보스토크' 가스관 및 블라디보스토크 LNG 플랜트 건설 등에 투자하기로 최종 결정하였음.⁵⁸⁾

50) Восточная газовая программа, <http://www.gazprom.ru/about/production/projects/east-program>.

51) 변경, 주, 공화국 등은 러시아의 지방자치단위임.

52) Переработка газа и нефти, <http://www.gazprom.ru/about/production/processing>.

53) 콤소몰스크-나-아무레(Komsomolsk-na-Amure)에서 하바롭스크까지 있던 기존 가스관(472km)을 이용하고, 사할린에서 콤소몰스크-나-아무레까지, 하바롭스크에서 블라디보스토크까지 1,350km를 새로 건설하여 총연장 1,822km가 되었음.

54) 향후 이 가스수송시스템 건설 프로젝트가 완료되면 사할린 가스전들로부터 연간 약 300억 m³ 수송이 가능해질 전망이다.

55) 흔히 연해주로 번역되어왔으나, 정식명칭은 프리모리에 변경(Primorskiy kray, Primorsky krai)임.

56) Сахалин — Хабаровск — Владивосток, <http://www.gazprom.ru/about/production/projects/pipelines/shvg>.

57) Заседание Комиссии по вопросам стратегии развития ТЭК и экологической безопасности(2012. 10. 23).

그림 5. 동부가스프로그램에 따른 가스채굴센터 및 가스수송시스템 건설 상황



자료: 가즈프롬(www.gazprom.ru).

- 사하 공화국(야쿠티야) 가스채굴센터의 기반인 차안다(석유) 가스전은 2011년 러시아 전체 생산량의 거의 2배인 1조 2,000억 m^3 의 가스 매장량을 가지고 있는데, 4,300억 루블(미화 약 143억 달러)을 투자하여 2017년에 개발을 완료하기로 하였음.⁵⁹⁾
- 차안다 가스전에서 생산된 가스를 태평양 연안까지 수송하기 위해 야쿠티야에서 하바롭스크를 거쳐 블라디보스토크까지 이어지는 총연장 3,200km의 가스관(수송능력 연간 610억 m^3)에도 2017년 완공을 목표로 7,700억 루블(미화 약 257억 달러)을 투자하기로 하였음.
- ‘야쿠티야-하바롭스크-블라디보스토크’ 가스관을 통해 공급받은 가스를 액화하기 위해 블라디보스토크에 최대 1,000만 톤의 생산능력을 갖춘 LNG 플랜트를 완공하여 동북아시아지역으로의 수출을 위한 체계적인 인프라를 구축할 계획임.⁶⁰⁾
- 다음 단계로 이르쿠츠크 주 가스채굴센터의 기반인 매장량 1조 5,000억 m^3 의 코빅타 가스전을 개발하고, 이르쿠츠크 주 센터와 야쿠티야 센터를 연결하는 총연장 800km의 가스관을 건설할 예정임.⁶¹⁾

58) “Принято окончательное инвестиционное решение по Чаюдинскому месторождению и газопроводу «Якутия — Хабаровск — Владивосток»”(2012), <http://www.gazprom.ru/press/news/2012/october/article147313>. (10. 30)

59) 차안다 석유가스전에는 석유 7,910만 톤도 매장되어 있는데, 가즈프롬은 이를 2014년까지 개발할 예정임.

60) 블라디보스토크 LNG 플랜트 건설 프로젝트에는 가즈프롬과 함께 이토추(Itochu)가 주도하는 일본 컨소시엄이 참여하고 있음. ITAR-TASS Daily(2012), “Japan to be one of leading exporters of LNG, to be produced at Vladivostok - Gazprom,” <http://dlib.eastview.com/browse/doc/28314848>. (12. 25)

61) 2012년 12월 27일 가즈프롬은 이르쿠츠크 주와 야쿠티야에서 하바롭스크를 거쳐 블라디보스토크까지 이어지는 가스관 명칭을 ‘실라 시비리(시베리아의 힘)’로 결정했다고 발표함.

5. 우리나라에 주는 시사점

가. 해외 에너지자원의 합리적 도입체계 구축

- 미국의 셰일가스 개발 확대 추세에 따라 대체적으로 향후 가스 공급이 늘어나면서 전반적인 가격 하락의 압력이 커질 것으로 전망됨.
 - 가스 가격의 하향 안정화 추세는 이미 미국시장의 경험에서 천연가스와 원유 가격의 디커플링 현상을 통해 알 수 있었음.
 - 2010년대 후반 중국 및 호주 등지에서 비전통가스자원의 생산이 본격화되면 천연가스의 유동성 증가 및 가격 하락 추세는 보다 분명해질 것으로 보임.
 - 이는 LNG 시장의 확대로 이어지는 한편 유가 연동, 의무 인수, 도착지 제한 조항 등이 수반된 기존 장기공급 계약의 경직적 조건이 완화되도록 작용할 것임.
 - 이에 따라 기존 전통 가스 수출국인 러시아, 카타르 등의 수출환경 악화가 불가피함.
- 미국의 셰일가스 개발은 세계 가스시장의 변화 이외에도 다른 에너지원의 수급 및 가격 변화를 초래하거나 지정학적 갈등의 요인으로 작용하기도 함.
 - 가스의 가격 하락으로 인해 주요 에너지원 간의 상대적인 가격 구조가 달라지면서 각 에너지원마다 수급물량 및 가격수준이 특정 시기 또는 지역에 따라 큰 차이가 나타날 수 있음.
 - 앞서 언급한 바와 같이 미국의 가스 가격 하락으로 줄어든 석탄 소비물량이 유럽 지역으로 공급됨에 따라 유럽에서는 오히려 석탄 수요가 늘어나게 되는 등 에너지 시장의 변화가 매우 복잡한 양상을 보임.
 - 또한 가스의 가격 하락이 석유나 석탄 등의 대체로 이어지지 않고 신재생에너지의 개발 인센티브를 줄임으로써 환경 문제를 악화시킬 수도 있음.
 - 또한 미국의 셰일가스 개발 확대가 러시아, 카타르, 이란 등 전통 가스자원이 풍부한 나라들에는 중대한 위협 요인으로 작용하는 한편 EU의 신재생에너지 정책이나 EU-러시아 간 가스 교역에도 영향을 미치고 있음.
 - 이 밖에 중국, 호주 등 비전통 가스자원국의 개발 경쟁을 심화시키는 역할을 하기도 함.
- 미국 셰일가스 개발로 인한 가격 하락 추세는 국내 가스도입가격에 직접적으로 영향을 미치기보다는 LNG 시장의 공급 증가로 인한 에너지 시장구조의 변화와 전통가스 수출국 및 기존 에너지 메이저 기업들의 대응전략에 따라 간접적으로 영향을 미칠 것으로 보임.
 - 자국내 가스 생산량이 거의 없는 한국, 일본 등 아시아 시장의 특성상 미국이나 유럽 시장보다는 높은 가격에 공급될 수밖에 없고, 가스 생산업체 간의 암묵적 담합을 통해 과점 가격이 형성될 수도 있음.
 - 가스 가격의 하향 안정화 추세에 따라 전 세계적으로 가스 사용 비중이 높아진다면, 그만큼 늘어난 가스 공급량을 흡수하기 때문에 가격하락 폭은 크지 않을 수 있음.

- 또한 셰일가스 생산국이 가스 가격의 하향 안정화 유지를 위해 수출제한정책을 강화하면 LNG 물량의 증가폭이 둔화될 수도 있음.

■ 따라서 우리나라는 미국의 셰일가스 개발이 가져오는 에너지 시장의 판도 변화와 지정학적 영향력을 종합적으로 판단하여 에너지 공급 안정성을 제고하고 국민들의 에너지 소비에 대한 후생 수준을 높일 수 있는 합리적인 에너지 도입체계를 구축해야 함.

- 주요 에너지원의 수급 및 가격 변화에 대한 시나리오 분석이나 지역간 차이 분석을 통해 우리나라 에너지 소비환경에 적합한 도입 자원 및 시점, 물량, 도입 국가 등을 판별하는 시스템 구축이 필요함.
- 가스의 경우 특정 도입 환경에 따라 LNG 이외에 PNG 형태로 도입을 다원화하거나 도입 국가를 다양하게 구성할 필요가 있음.
- 또한 석유, 가스 등 주요 에너지원의 가격 하락으로 획득된 도입 마진은 도입 주체보다는 국민들의 에너지 소비 후생 증가로 이어질 수 있도록 활용될 필요가 있음.

나. 러시아 가스산업과의 협력 강화

■ 러시아가 미국의 셰일가스 개발에 대응하여 동북아지역으로 가스 수출 확대를 위한 인프라 건설을 가속화하고 있는 데 대해, 우리나라는 이를 적극 활용하기 위해 대러 에너지산업 협력을 강화할 필요가 있음.

- 남북러 가스관 사업은 가스 도입원을 다원화하고 도입 가격을 상대적으로 낮게 조정할 수 있는 만큼 지속적으로 추진할 필요가 있음.
- 그러나 이 사업은 가스관의 북한지역 통과로부터 나오는 리스크 요인이 가장 큰 장애요인이 되고 있으므로 이에 대한 충분한 검토가 필요함.
- 2013년경부터 건설이 시작될 것으로 예정된 블라디보스토크 LNG 플랜트는 향후 우리나라를 포함한 동북아 시장에 대한 주요 수출기지가 될 것임을 감안하여 지분 투자 등을 통해 플랜트 건설 프로젝트에 적극적으로 참여할 필요가 있음.
- 일본은 이와 관련하여 이미 가즈프롬과 MOU를 체결하고 플랜트 건설에 적극 참여하기로 하였으며, 그 결과 일본기업이 이 사업의 시공 원청사로 선정될 가능성이 큼.⁶²⁾
- 또한 러시아는 ‘아쿠티야-하바롭스크-블라디보스토크’ 가스관 건설과 관련하여 벨로그orsk 지역에 가스를 이용하는 화학공장의 건설도 계획하고 있는데, 이에 대한 국내 기업의 참여 방안에 대해서도 검토할 필요가 있음.
- 가스화학공장 건설 계획은 이 지역의 소득 및 고용 창출을 통해 지속가능한 지역 개발을 도모하기 위한 것으로 에너지업체-제조업체 공동으로 컨소시엄을 구성하여 진출하는 것이 바람직할 것으로 보임.

62) KOTRA(2012), 「블라디보스토크 LNG 플랜트 건설, 日 민-관 전방위 수주 활동 전개」. (6. 21)

다. 동북아 가스 트레이딩 센터 설립

- 동북아 가스시장의 가장 큰 문제는 앞서 지적된 바와 같이 가스 수요가 공급보다 많아 ‘아시아 프리미엄’을 지불해야 한다는 점이나, 2010년대 후반부터는 가스 공급량이 크게 늘어날 것으로 전망됨.⁶³⁾
 - 미국, 캐나다 등은 북미시장에서의 가스공급 과잉문제를 해소하기 위해 동북아지역으로 LNG 수출을 계획하고 있음.
 - 호주 역시 석탄층 가스를 비롯한 비전통가스의 개발을 확대하고 있으며, 이 중 일부가 2010년대 후반부터 동북아 가스시장에 공급될 예정임.
 - 최근 대규모 가스전이 발견된 동아프리카의 모잠비크와 탄자니아에서도 계획대로 가스 생산이 추진된다면 이 중 일부가 동북아지역으로 수출될 가능성이 큼.
 - 러시아는 유럽 내 가스 수요감소에 대한 대응책의 일환으로 동북아 시장으로의 PNG 및 LNG 수출확대 전략을 추진하고 있음.
 - 중국은 2010년대 후반부터 셰일가스를 본격적으로 생산하여 자국의 가스 소비에 활용할 계획임.

- 이와 같이 동북아 가스시장의 유동성이 커지게 되면 지역 내 가스 트레이딩 센터의 역할이 중요해질 것으로 전망되며, 우리나라는 이에 대한 선점 기회를 확보함으로써 저장, 가공, 선물 거래 등 가스 교역 관련 서비스업을 통한 부가가치 창출 전략을 추진할 수 있을 것임.
 - 동북아 가스시장으로 공급량이 많아지면 의무인수 조항이나 도착지 제한 조항 등과 같은 경직적 계약조건이 약화되면서 가스 트레이딩의 기능이 크게 부각될 것으로 보임.
 - 그러나 가스 트레이딩 센터의 국내 설립을 위해서는 저장시설 등 관련 인프라를 구축하고, 주변 국가들과의 양자간 또는 다자간 협력을 강화할 필요가 있음. **KIEP**

63) 정기철(2012), 「LNG 프리미엄, 언제까지 지불할 것인가」, 『투데이에너지』 . (10. 29)